

A dramatic scene of a kayaker in a red jacket and helmet paddling through a river of molten lava. The lava flows are bright orange and yellow, creating a fiery backdrop. The kayaker is in the foreground, facing away from the viewer, navigating the turbulent, glowing liquid.

de geo

Aarde
Systeem aarde

vwo

CE

ThiemeMeulenhoff

1. Actieve aarde



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Deelvragen

- Welke soorten gesteenten komen voor op aarde?
- Wat zegt een gesteente over de geologische geschiedenis van een gebied?



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Bouwstenen

- ▶ Lithosfeer is opgebouwd uit verschillende soorten gesteenten
- Basisbestanddelen gesteenten:
 - **mineralen** = verbinding die in natuur voorkomt met bepaalde chemische eigenschappen (kristalvorm) en fysische eigenschappen (hardheid)
 - **organische stoffen** = ontstaan uit levende organismen



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Soorten gesteenten

- Drie hoofdtypen:
 - stollingsgesteenten
 - sedimentgesteenten
 - metamorfe gesteenten

§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Stollingsgesteenten

- afgekoeld en gestold magma
- twee soorten:
 - dieptegesteente = langzame stolling magma in mantel → grote kristallen, bijvoorbeeld **graniet**
 - uitvloeiingsgesteente = snelle stolling lava aan aardoppervlak → zeer kleine kristallen, bijvoorbeeld **basalt**



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Sedimentgesteenten

- samengeperste afzettingen van onder andere zand of klei
- twee soorten:
 - klastische sedimentgesteenten = verharding zand of klei door druk van lagen erboven, bijvoorbeeld **zandsteen**



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Metamorfe gesteenten

- samenstelling oorspronkelijk gesteente verandert in ander gesteente door grote druk en/of hoge temperatuur bij gebergtevorming of druk van dikke lagen erboven, bijvoorbeeld:
 - kalksteen wordt **marmer**
 - kleisteen wordt **leisteen**



§1.2 Het verhaal van de gesteenten

Wat een steen kan vertellen

- ▶ **Gesteentekringloop** = hoofdtype gesteente kan overgaan in ander hoofdtype door hitte, druk, smelten, stollen, verwering, erosie en sedimentatie.
- Deze processen kosten veel tijd.
- met gesteentekringloop kan een steen je veel vertellen over de geologische geschiedenis van het gebied
- ook kun je zo voorspellen wat er in de toekomst met een steen kan gebeuren (bijv.: marmer valt uit elkaar → wordt meegenomen door water →

